

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
3 février 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/009591 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
B01D 53/047, C01B 3/56

ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES
CLAUDE [FR/FR]; 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex
07 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050294

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international : 28 juin 2004 (28.06.2004)

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **MON-
EREAU, Christian** [FR/FR]; 159, rue de Charonne,
F-75011 Paris (FR). **FUENTES, François** [FR/FR]; 21,
avenue Maurice Berteaux, F-78110 Le Vesinet (FR). **DE
SOUZA, Guillaume** [FR/FR]; 1, rue du Capitaine Ferber,
F-92130 Issy Les Moulineaux (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/50368 24 juillet 2003 (24.07.2003) FR

(74) Mandataire : **LE MOENNER, Gabriel**; 75, quai d'Orsay,
F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

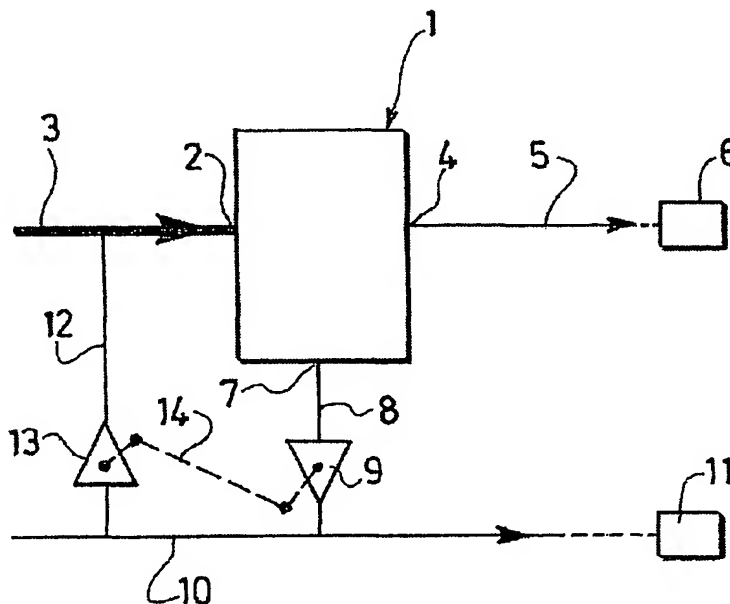
(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **L'AIR
LIQUIDE SOCIETE ANONYME A DIRECTOIRE
ET CONSEIL DE SURVEILLANCE POUR L'ETUDE**

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ADSORPTION METHOD FOR PRODUCING HYDROGEN AND DEVICE FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Titre : PROCEDE DE PRODUCTION D'HYDROGENE PAR ADSORPTION ET INSTALLATION POUR LA MISE EN
OEUVRE DE CE PROCEDE



(57) Abstract: A feedstock hydrogen-enriched gas (3) is supplied to a PSA purification unit (1) which delivers pure hydrogen at a production output (4) and a hydrogen-deficient gas at a residual output. Said hydrogen-deficient gas is compressed (9) and injected into a line (10) wherein a gaseous combustible mixture circulates whose part (12) is extracted upstream of the PSA unit (1), compressed (13) and reinjected into said feedstock of the PSA unit (1). Said invention is used, in particular for petrochemical sites.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/009591 A1



GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

- (84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Un gaz de charge riche en hydrogène (3) est fourni à une unité d'épuration PSA (1) fournissant en sortie de production (4) de l'hydrogène pur, et en sortie de résiduaire (5) un gaz appauvri en hydrogène qui est comprimé (9) et injecté dans une ligne (10) dans laquelle circule un mélange gazeux combustible dont une partie est extraite (12), en amont de l'unité PSA (1), comprimée (13) et réinjectée dans le gaz de charge de l'unité PSA 1. Application notamment aux sites pétrochimiques.